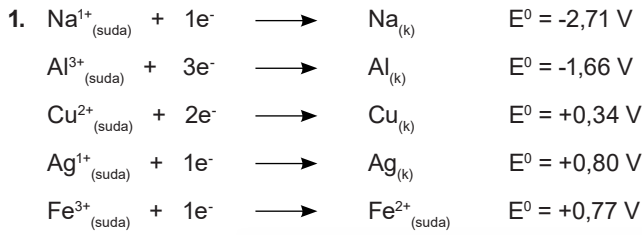
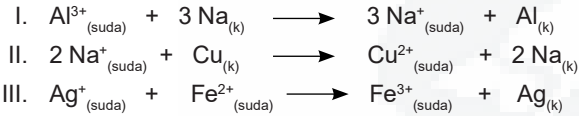


KİMYA VE ELEKTRİK



Yukarıda yarı pil tepkimelerinin standart potansiyelleri verildiğine göre;



yukarıda verilen redoks tepkimelerinden hangisi ya da hangileri istemli gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve III E) II ve III

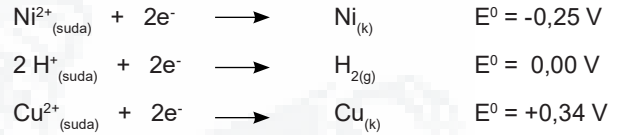
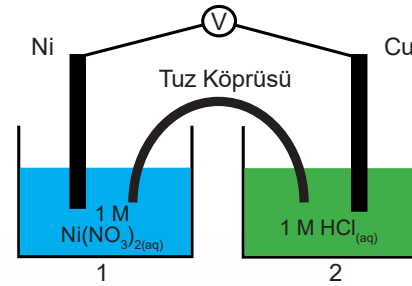
2. Lityum pilleri ile ilgili;

- I. Şarj edilebilir pillerdir.
 II. CO_2 salınımı çok az olduğundan ve toksik madde içermediğinden çevreye verdiği zarar azdır.
 III. Dijital kameralarda ve cep telefonları gibi elektronik eşyalarda kullanılırlar.

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
 D) II ve III E) I-II ve III

3.



Yukarı verilen elektrokimyasal pil düzeneğiyle ilgili;

- I. Başlangıçta pil potansiyeli 0,25 V dur.
 II. 2.kapta pH zamanla azalır.
 III. 2.kaba aynı sıcaklıkta NaOH katısı eklenerek çözülürse pil potansiyeli artar.

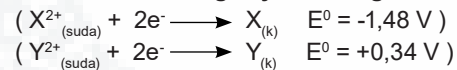
yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) II ve III E) I-II ve III

4. Pil şeması $\text{X}_{(\text{k})} / \text{X}^{2+}(1\text{M}) // \text{Y}^{2+}(1\text{M}) / \text{Y}_{(\text{k})}$ olan pil ile ilgili;

- I. Pil potansiyeli 1,14 voltur.
 II. Anot kabına su eklenirse pil gerilimi artar.
 III. Sıcaklık artırılırsa pil gerilimi artar.

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?



- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
 D) II ve III E) I-II ve III

KİMYA VE ELEKTRİK

5. I. Çabuk şarj edilebilmeleri
II. Enerji veriminin yüksek olması
III. Her yıl kapasitelerinin belirli bir kısmını kaybetmeleri

Yukarıda verilen bilgilerden hangileri tablet, bilgisayar ve cep telefonu gibi cihazlarda kullanılan lityum iyon pillerinin tercih edilme nedenleri arasındadır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

6. Lityum iyon pilleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Lityum piller toksik (zehirli) özelliğe sahiptir.
B) Lityum pilleri uzun ömürlüdür ve çabuk şarj olabilmektedir.
C) Hafif olduklarından elektronik endüstrisinde sıklıkla tercih edilirler.
D) Küçük ev aletleri, tablet, diz üstü bilgisayar ve cep telefonlarında kullanılırlar.
E) Ürettiği enerji miktarı fazladır.

7. Lityum iyon pilleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Lityum iyon pilleri yeniden doldurulabilir.
B) Lityum iyon pillerinin yarım şarj edilmeleri, pile zarar vermez.
C) Lityum iyon pilleri depoda, kullanılmadan kalırsa ömürleri zamanla tükenir.
D) Lityum iyon pilleri doğrudan güneş ışığına bırakılsalar bile etkilenmezler.
E) Lityum iyon pilleri uzun ömürlüdür yüksek enerji verimliliğine sahiptir.

8. Seri bağlı elektroliz kaplarının birinde CaCl_2 diğeri ise AlBr_3 eriyikleri bulunmaktadır.

Birinci kabın katodunda 2 gram Ca toplandığına göre, ikinci kabın katodunda kaç gram Al toplanır?

- A) 9 B) 0,9 C) 0,3 D) 3 E) 6

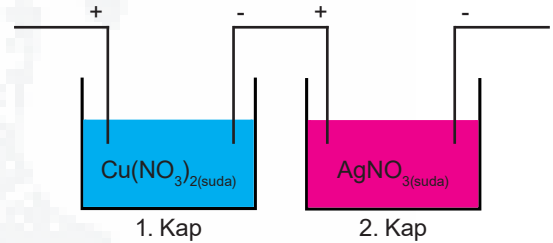
9. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ (suda) çözeltisi 19,3 amper akımla 100 saniye elektroliz yapılıyor.

Buna göre, elektroliz kabının katodunda hangi maddeden kaç gram toplanır?

(Cu: 64 g/mol, H: 1 g/mol, 1 mol e^- = 96500 C)

- A) 12 g Cu B) 4 g H_2 C) 0,2 g H_2 D) 5,6 g Cu E) 0,64 g Cu

10.



Şekildeki seri bağlı kaplar elektroliz edildiğinde 1. kabın katodunda 1,28 gram $\text{Cu}_{(k)}$ toplandığında 2. kabın katodunda kaç gram $\text{Ag}_{(k)}$ toplanır?

(Cu: 64 g/mol, Ag: 108 g/mol)

- A) 8,64 B) 6,48 C) 5,12 D) 4,32 E) 2,16